Beijer ELECTRONICS

EXTER™ T60c/T60m

Manual de instalación

MAES809B 2007-09

Español

Manual de instalación para los paneles del operador de la serie EXTER™

Prólogo

El panel del operador EXTER™ se ha desarrollado para satisfacer las demandas de la comunicación hombre-máquina. Se incluyen funciones integradas como la visualización y control de texto, indicación dinámica, canales de tiempo, alarma y gestión de recetas.

El panel del operador funciona, principalmente, de un modo orientado a objetos, lo que facilita su comprensión y uso. La operación de configuración del panel se lleva a cabo en un ordenador personal, con la herramienta de configuración Information Designer. A continuación, el proyecto se transfiere y almacena en el panel del operador.

El panel del operador se puede conectar a numerosos tipos de equipos de automatización, como PLC, servos o unidades. En este manual, la expresión “el controlador” se usa como un término general para el equipo conectado.

En este manual se explica cómo instalar el panel del operador. Consulte el manual de referencia para obtener más información.

© Beijer Electronics AB, MAES809B, 2007-09

La información de este documento está sujeta a cambios sin previo aviso y se proporciona como está disponible en el momento de imprimirse. Beijer Electronics AB se reserva el derecho de cambiar cualquier información sin actualizar esta publicación. Beijer Electronics AB no asume responsabilidad alguna por los errores que puedan aparecer en este documento.
Lea el manual de instalación antes de instalar y utilizar este equipo.
Sólo el personal cualificado puede instalar, utilizar o reparar este equipo. Beijer Electronics AB no se hace responsable de los equipos modificados, alterados o renovados.
Debido a que el equipo dispone de una amplia gama de aplicaciones, los usuarios deben conocer cómo utilizar el equipo correctamente en sus aplicaciones específicas.
Las personas responsables de la aplicación y del equipo se deben asegurar de que cada aplicación cumple los requisitos, estándares y legislación pertinentes en lo que respecta a la configuración y la seguridad.
Sólo se pueden utilizar las piezas y accesorios fabricados según las especificaciones establecidas por Beijer Electronics AB.
BEIJER ELECTRONICS AB NO SERÁ RESPONSABLE DE NINGÚN DAÑO DIRECTO, INDIRECTO, ESPECIAL, INCIDENTAL O CONSECUENTE QUE SE DERIVE DE LA INSTALACIÓN, EL USO O LA REPARACIÓN DE ESTE EQUIPO, TANTO SI SE DERIVA DE RESPONSABILIDAD EXTRACONTRACTUAL, CONTRACTUAL O DE OTRO TIPO. LA ÚNICA COMPENSACIÓN DEL COMPRADOR SERÁ LA REPARACIÓN, LA SUSTITUCIÓN O EL REEMBOLSO DEL PRECIO DE COMPRA Y LA ELECCIÓN DE LA COMPENSACIÓN APLICABLE SERÁ A DISCRECIÓN DE BEIJER ELECTRONICS AB.

Índice

1 Precauciones de seguridad 5
1.1 Instalación de UL y cUL 5
1.2 General 5
1.3 Durante la instalación 6
1.4 Durante el uso 6
1.5 Servicio y mantenimiento 6
1.6 Desmontaje y desguace 6
2 Instalación 7
2.1 Requisitos de espacio 7
2.2 Proceso de instalación 7
2.2.1 Interruptores de modo 9
2.2.2 Conexiones al controlador 9
2.2.3 Otras conexiones y periféricos 9
3 Datos técnicos 11
4 Resistencia a sustancias químicas 13
4.1 Carcasa de metal 13
4.2 Pantalla táctil y recubrimiento 13
4.2.1 Autotex F250 13
4.2.2 Superficie de la pantalla táctil 14
4.2.3 Autoflex EB 15
5 Dibujos del panel de operador 17
5.1 Puertos de comunicaciones 17
5.2 Esquema de EXTER T60c/T60m 18

1 Precauciones de seguridad

Tanto el instalador como el propietario y el operario del panel del operador deben leer y comprender este manual de instalación.

1.1 Instalación de UL y cUL

– Este equipo resulta adecuado para utilizarlo únicamente con los grupos A, B, C y D de clase I división 2 (según corresponda) o en lugares no peligrosos. [Las combinaciones de equipos en su sistema están sujetas a investigación por parte de la autoridad local que ejerza jurisdicción en el momento de la instalación.]
– Temperatura ambiente máxima de 40 °C en montaje horizontal o 50 °C en montaje vertical.
– ADVERTENCIA: PELIGRO DE EXPLOSIÓN. No desconecte el equipo a menos que se haya desconectado la alimentación o sepa que el área no es peligrosa.
– Para Canadá. AVERTISSEMENT – RISQUE D'EXPLOSION – AVANT DE DECONNECTER L'EQUIPEMENT, COUPER LE COURANT OU S'ASSURER QUE L'EMPLACEMENT EST DESIGNE NON DANGEREUX.
– ADVERTENCIA: PELIGRO DE EXPLOSIÓN. La sustitución de componentes puede afectar a la idoneidad para clase I división 2.
– Para Canadá. AVERTISSEMENT – RISQUE D'EXPLOSION – LA SUBSTITUTION DE COMPOSANTS PEUT RENDRE CE MATERIEL INACCEPTABLE POUR LES EMPLACEMENTS DE CLASSE I, DIVISION 2
– ADVERTENCIA: PELIGRO DE EXPLOSIÓN. Únicamente se pueden conectar al puerto denominado "EXPANSIÓN" las siguientes unidades de ampliación.
– ADVERTENCIA: PELIGRO DE EXPLOSIÓN. No sustituya la unidad de ampliación a menos que se haya desconectado la alimentación o sepa que el área no es peligrosa.
– El presente producto contiene baterías, por lo que únicamente se pueden cambiar en áreas que no sean peligrosas. Los tipos autorizados se indican en el manual de instalación

1.2 General

– Lea detenidamente las precauciones de seguridad.
– Compruebe si la entrega ha sufrido daños por el transporte. Si encuentra daños, notifíquelo al proveedor tan pronto como sea posible.
– No utilice el panel del operadora en un entorno con un elevado riesgo de explosión.
– El proveedor no se hace responsable de los equipos modificados, alterados o reconstruidos.
– Sólo se pueden utilizar las piezas y accesorios fabricados según las especificaciones del proveedor.
– Lea detenidamente las instrucciones de instalación y funcionamiento antes de instalar, utilizar o reparar el panel del operador.
– Nunca permita que en las aberturas del panel del operador se introduzcan líquidos, limaduras metálicas o restos de cable. Se puede producir un incendio o una descarga eléctrica.
– Sólo el personal cualificado puede utilizar el panel del operador.
– Si el panel del operador se almacena en un lugar donde la temperatura sea menor o mayor que la recomendada en este manual, el líquido de la pantalla LCD se

puede congelar o volverse isotópico.

– El líquido de la pantalla LCD contiene un irritante potente. Si se produce contacto con la piel, lávese inmediatamente con abundante agua. Si se produce contacto con los ojos, manténgalos abiertos, lávelos con abundante agua y reciba atención médica.
– Las figuras de este manual tienen una finalidad ilustrativa. Debido a las numerosas variables asociadas a una determinada instalación, el proveedor no puede asumir la responsabilidad del uso real basado en las figuras.
– El proveedor tampoco garantiza que el panel del operador sea adecuado para su aplicación concreta, ni asume la responsabilidad por el diseño, instalación y funcionamiento del producto.

1.3 Durante la instalación

– El panel del operador está diseñado para instalación fija en una superficie plana, donde se cumplan las siguientes condiciones:
  • no hay elevado riesgo de explosión
  • no hay campos magnéticos fuertes
  • no se expone a la luz directa del sol
  • no hay grandes cambios repentinos de temperatura
– Instale el producto según las instrucciones de instalación adjuntas.
– Conecte a tierra el producto según las instrucciones de instalación adjuntas.
– Sólo el personal cualificado puede instalar el panel del operador.
– Separe los cables de alta tensión, señal y alimentación.
– Asegúrese de que la tensión y la polaridad de la fuente de alimentación es correcta antes de conectar el producto a la toma de corriente.
– Los equipos periféricos deben ser adecuados para la aplicación y la ubicación.

1.4 Durante el uso

– Mantenga limpio el panel del operador.
– La parada de emergencia y otras funciones de seguridad no se pueden controlar desde el panel del operador.
– No aplique demasiada fuerza ni utilice objetos afilados al tocar las teclas, la pantalla táctil, etc.

1.5 Servicio y mantenimiento

– Sólo el personal cualificado debe llevar a cabo las reparaciones.
– Se aplica la garantía acordada.
– Antes de efectuar operaciones de limpieza o mantenimiento, desconecte el equipo de la alimentación eléctrica.
– Limpie la pantalla y la cubierta frontal circundante con un paño suave y detergente suave.
– Sustituir la batería incorrectamente puede producir una explosión. Utilice sólo las baterías recomendadas por el proveedor.

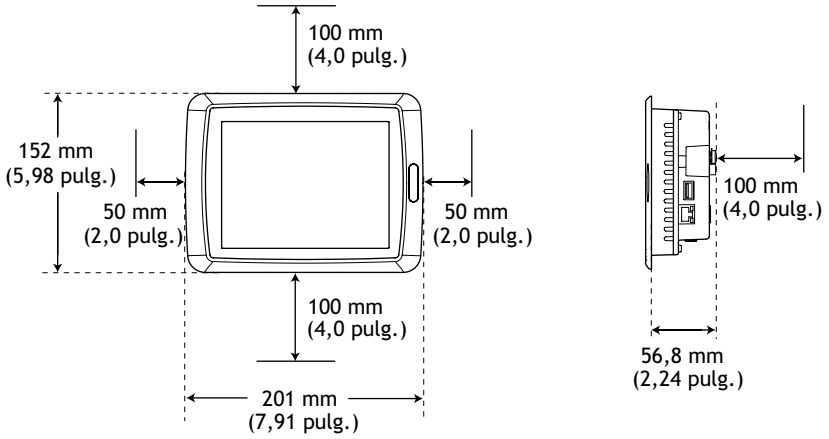
1.6 Desmontaje y desguace

– El panel del operario o sus piezas se deben reciclar según la normativa local.
– Los siguientes componentes contienen sustancias que pueden ser peligrosas para la salud y el medio ambiente: batería de litio, condensador electrolítico y pantalla.

2 Instalación

2.1 Requisitos de espacio

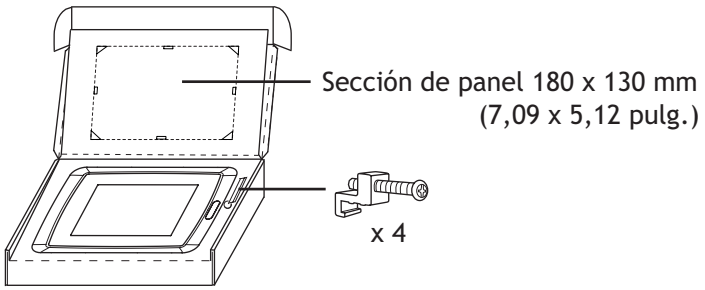
– Grosor de la placa de instalación: 1,5 - 7,5 mm (0,06 - 0,3 pulg.)
– Requisitos de espacio al instalar el panel del operador:



Precaución:
Las aberturas de la carcasa son para la circulación del aire. No las cubra.

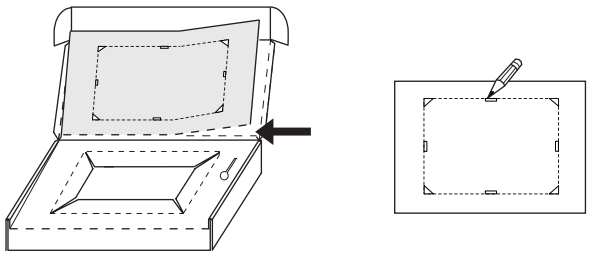
2.2 Proceso de instalación

1. Desembale y compruebe la entrega. Si encuentra daños, notifíquelo al proveedor.

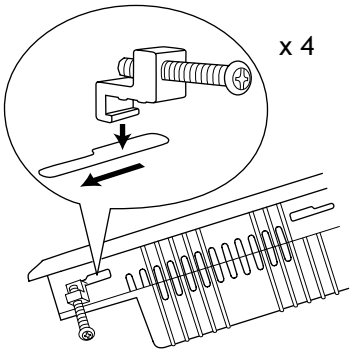


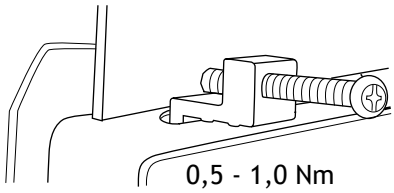
Nota:
Coloque el panel del operador en una superficie estable durante la instalación.
Si se tira o se deja caer, se puede dañar.

2. Coloque la sección de panel donde se vaya a situar el panel del operador, dibuje los laterales exteriores de los orificios y corte según las marcas.



3. Fije el panel del operador en su posición, empleando todos los orificios de fijación y los soportes y tornillos suministrados:





4. Conecte los cables en el orden especificado.

Ⓐ

Precaución:
Asegúrese de que el panel del operador y el sistema del controlador tienen la misma toma a tierra eléctrica (nivel de tensión de referencia), de lo contrario, se pueden producir errores de.

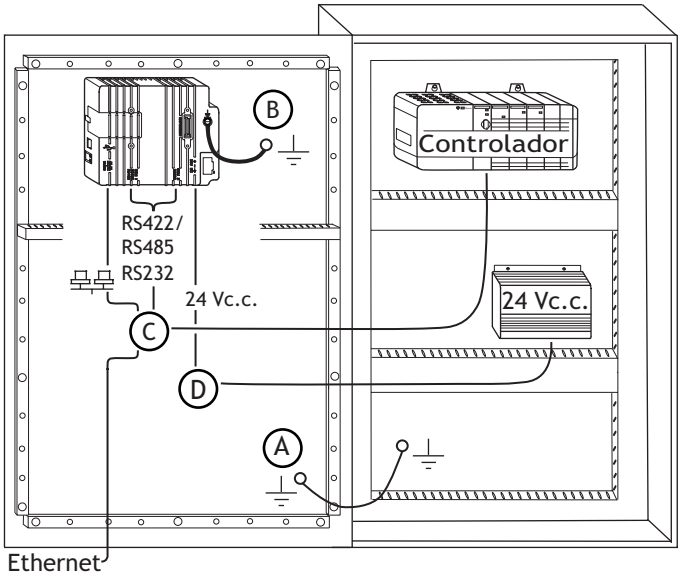
Ⓑ Utilice un tornillo M5 y un conductor con toma de tierra (tan corto como sea posible) con una sección de 2,5 mm^2 como mínimo.

Ⓒ

Precaución:
- Utilice únicamente cables de comunicación apantallados.
- Separe los cables de alta tensión de los cables de señal y alimentación.

Ⓓ

Precaución:
- El panel del operador debe estar a temperatura ambiente antes de que se inicie. Si se forma condensación, asegúrese de que el panel del operador está seco antes de conectarlo a la toma de corriente.
- Asegúrese de que la tensión y la polaridad de la fuente de alimentación es correcta.

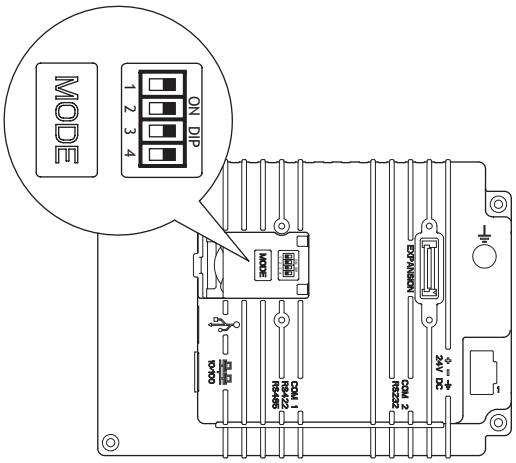


5. Retire con cuidado la película laminada de encima de la pantalla del panel del operador para evitar la electricidad estática que podría dañar el panel.

2.2.1 Interruptores de modo

Todos los interruptores de modo deben estar en la posición OFF durante el uso del panel del operador.

Sólo el personal cualificado debe tocar los interruptores de modo.



2.2.2 Conexiones al controlador

Para obtener información sobre los cables que se usarán al conectar el panel del operador al controlador, consulte el archivo de ayuda del controlador en cuestión.

2.2.3 Otras conexiones y periféricos

Los cables, los equipos periféricos y accesorios deben ser adecuados para la aplicación y su entorno. Para obtener más detalles o recomendaciones, consulte al proveedor.

3 Datos técnicos

Parámetro	EXTER T60c	EXTER T60m
Panel frontal, anchura x altura x profundidad	201 x 152 x 6 mm	
Profundidad de montaje	56,8 mm (156,8 mm incluido el margen de seguridad)	
Junta de panel trasero	IP 66	
Junta de panel trasero	IP 20	
Material de pantalla táctil	Pantalla táctil: poliéster sobre cristal, 1 millón de operaciones de contacto con el dedo. Recubrimiento: Autotex F250 *.	
Material del lado interior	Aluminio revestido en polvo	
Peso	0,87 kg	
Puerto serie RS422/ RS485	Conector hembra de contacto sub-D de 25 pines montado en chasis con tornillos de bloqueo estándar 4-40 UNC.	
Puerto serie RS232C	Conector macho de contacto sub-D de 9 pines con tornillos de bloqueo estándar 4-40 UNC.	
Ethernet	RJ 45 apantallado	
USB	Tipo de host A (USB 1.1), corriente de salida máx. 500 mA	
Memoria flash para la aplicación	12 MB (incluidas fuentes)	
Reloj de tiempo real	±20 PPM + error debido a la temperatura ambiente y la tensión de suministro. Total máximo de errores: 1 min/mes a 25 °C Coeficiente de temperatura: 0,004 ppm/°C^2	
Batería de reloj de tiempo real	CR2450 (UL y cUL: Sanyo o Panasonic) Duración mínima: 3 años	
Consumo eléctrico a tensión nominal	Normal: 0,25 A Máximo: 0,45 A	
Pantalla	CSTN-LCD. 320 x 240 píxeles, 64.000 colores. Duración de retroiluminación CCFL a temperatura ambiente de °C: >60.000 h.	FSTN-LCD. 320 x 240 píxeles, monocromo. Duración de retroiluminación CCFL a temperatura ambiente de +25 °C: >45.000 h.
Área activa de visualización, anchura x altura	115.2 x 86.4 mm	
Fusible	Fusible c.c. interno, 2,0 AT, 5 x 20 mm	
Fuente de alimentación	+24 Vc.c. (20 - 30 Vc.c.). Bloque de conexión de toma de 3 pines. CE: la fuente de alimentación debe cumplir los requisitos de SELV o PELV según IEC 950 o IEC 742. UL: la fuente de alimentación debe cumplir los requisitos para las fuentes de alimentación de clase II.	
Temperatura ambiente	Instalación vertical: 0 ° a +50 °C Instalación horizontal: 0 ° a +40 °C	
Temperatura de almacenamiento	-20 ° a +70 °C	
Humedad relativa	5 - 85% sin condensación	
Homologaciones CE	Ruido probado según la norma EN61000-6-3 sobre emisiones y la norma EN61000-6-2 sobre inmunidad.	

Parámetro	EXTER T60c	EXTER T60m
Homologaciones UL, cUL (cuando está marcado en el producto o el embalaje)	UL 1604 clase I, div. 2 / UL 508 / UL 50 4x sólo para uso en interiores	
DNV	Homologación en trámite	
NEMA	4x sólo para uso en interior	

* La información de resistencia a sustancias químicas está disponible en *www.hmi.beijerelectronics.com*.

4 Resistencia a sustancias químicas

4.1 Carcasa de metal

El material del armazón y la carcasa es de aluminio revestido en polvo. Esta pintura en polvo es resistente hasta 24 horas a las siguientes sustancias químicas sin cambios visibles:

Amoniaco 25%	Alcohol isopropílico	Ácido nítrico 3%
Agua desionizada	Agua del grifo	Ácido clorhídrico 10%
Butanol	Líquido de refrigeración 50%	Líquido limpiador 33%
Ácido cítrico 10%	Bencina de petróleo	Ácido sulfúrico 20%
Diesel	Aceite de cocina	Aguarrás
Etanol desnaturalizado 99,5%	Ácido láctico 10%	Urea saturada
FAM-gasolina normal	Dicromato sódico saturado	Hidroperóxido 3%
Alcohol 95%	Hidróxido sódico 5%	Ácido acético 10%
Ácido fosfórico 43%	Solución de hipoclorito de sodio	Limpiador Alu.
Glicol	Carbonato de sodio 10%	-
Petróleo industrial	Cloruro sódico 20%	-

4.2 Pantalla táctil y recubrimiento

4.2.1 Autotex F250

Autotex F250 cubre el recubrimiento circundante de la pantalla táctil.

Resistencia a los disolventes

Autotex F250 es resistente durante más de 24 horas según DIN 42 115 Parte 2 a las siguientes sustancias químicas sin cambios visibles:

Ferricianuro / ferrocianuro potásico	Hipoclorito de sodio <20% (lejía)	1.1.1. Tricloroetano (Genklene)
Cicloexanol	Acetaldehído	Acetato de etilo
Diacetona alcohol	Hidrocarburos alifáticos	Éter etílico
Glicol	Tolueno	Acetato de n-butilo
Isopropanol	Xileno	Acetato de amilo
Glicerina	Aguarrás mineral	Butil cellosolve
Metanol	Ácido fórmico <50%	Éter
Triacetin	Ácido acético <50%	MIBK
Dowanol DRM/PM	Ácido fosfórico <30%	Aceite de corte
Acetona	Ácido clorhídrico <36%	Carbonato de potasio
Metiletilcetona	Ácido nítrico <10%	Detergentes
Dioxano	Ácido tricloroacético <50%	Suavizante
Ciclohexanone	Ácido sulfúrico <10%	Cloruro férrico
Etanol	Formaldehído 37% - 42%	Cloruro férrico

Isoforona	Hidróxido de potasio <30%	Ftalato de dibutilo
Amoniaco <40%	Aceite de linaza	Ftalato de dioctilo
Hidróxido sódico <40%	Aceite de parafina	Carbonato de sodio
Peróxido de hidrógeno <25%	Aceite de ricino soplado	Gasolina
Carbonato alcalino	Aceite de silicona	Teepol
Bicromato	Sustituto de terebintina	Agua
Aceite diesel	Líquido de frenos universal	Agua salada
Acetonitrilo	Decon	-
Bisulfato sódico	Carburante de aviación	-

Autoflex es resistente a exposiciones según DIN 42 115 Parte 2 de hasta 1 hora al ácido acético sin cambios visibles.

Autotex no es resistente a vapores de alta presión a más de 100 °C o las siguientes sustancias químicas:

Ácidos minerales concentrados	Alcohol bencílico
Sosa cáustica concentrada	Cloruro de metileno

Autotex resiste exposiciones de 24 horas a los siguientes reactivos a 50 °C sin manchas visibles:

Trabajo principal	Zumo de uva	Ariel	Ajax
Jet Dry	Leche	Perejil	Vim
Gumption	Café	Wisk	Domestos
Fantastic	-	Lenor	Vortex
Formula 409	-	Downey	Windex

Se ha observado una leve decoloración en condiciones de visión críticas con los siguientes materiales:

Zumo de tomate	Ketchup	Zumo de limón	Mostaza

Uso en exterior

Al igual que todas las películas de poliéster, Autotex F250 no es adecuado para su uso en condiciones de exposición a largo plazo a la luz solar directa.

4.2.2 Superficie de la pantalla táctil

La superficie de la pantalla táctil del terminal operador es resistente a los siguientes disolventes sin cambios visibles:

Disolventes	Hora
Acetona	3 minutos
Éter	3 minutos
Metanol	3 minutos
Petróleo	3 minutos
Touleno	3 minutos

4.2.3 Autoflex EB

Se recomienda utilizar la película de protección para pantallas táctiles Autoflex EB, que se puede solicitar al Beijer Electronics.

Resistencia a los disolventes

Autoflex EB es resistente durante más de 24 horas según DIN 42 115 Parte 2 a las siguientes sustancias químicas sin cambios visibles:

Ferricianuro / ferrocianuro potásico	Hipoclorito de sodio <20% (lejía)	1.1.1. Tricloroetano (Genklene)
Cicloexanol	Acetaldehído	Acetato de etilo
Diacetona alcohol	Hidrocarburos alifáticos	Éter etílico
Glicol	Tolueno	acetato de n-butilo
Isopropanol	Xileno	Acetato de amilo
Glicerina	Aguarrás mineral	Butil cellosolve
Metanol	Ácido fórmico <50%	Éter
Triacetin	Ácido acético <50%	MIBK
Dowanol DRM/PM	Ácido fosfórico <30%	Aceite de corte
Acetona	Ácido clorhídrico <36%	Carbonato de potasio
Metiletilcetona	Ácido nítrico <10%	Detergentes
Dioxano	Ácido tricloroacético <50%	Suavizante
Ciclohexanone	Ácido sulfúrico <10%	Cloruro férrico
Etanol	Formaldehído 37% - 42%	Cloruro férrico
Isoforona	Hidróxido de potasio <30%	Ftalato de dibutilo
Amoniaco <40%	Aceite de linaza	Ftalato de dioctilo
Hidróxido sódico <40%	Aceite de parafina	Carbonato de sodio
Peróxido de hidrógeno <25%	Aceite de ricino soplado	Gasolina
Carbonato alcalino	Aceite de silicona	Teepol
Bicromato	Sustituto de terebintina	Agua
Aceite diesel	Líquido de frenos universal	Agua salada
Acetonitrilo	Decon	-
Bisulfato sódico	Carburante de aviación	-

Autoflex es resistente a exposiciones según DIN 42 115 Parte 2 de hasta 1 hora al ácido acético sin cambios visibles.

Autoflex no es resistente a vapores de alta presión a más de 100 °C o las siguientes sustancias químicas:

Ácidos minerales concentrados	Alcohol bencílico
Sosa cáustica concentrada	Cloruro de metileno

Autoflex resiste exposiciones de 24 horas a los siguientes reactivos a 50 °C sin manchas visibles:

Trabajo principal	Zumo de uva	Ariel	Ajax
Jet Dry	Leche	Perejil	Vim
Gumption	Café	Wisk	Domestos
Fantastic	-	Lenor	Vortex
Formula 409	-	Downey	Windex

Se ha observado una leve decoloración en condiciones de visión críticas con los siguientes materiales:

Zumo de tomate	Ketchup	Zumo de limón	Mostaza

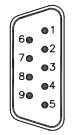
Uso en exterior

Al igual que todas las películas de poliéster, Autoflex EB no es adecuado para su uso en condiciones de exposición a largo plazo a la luz solar directa.

5 Dibujos del panel de operador

5.1 Puertos de comunicaciones

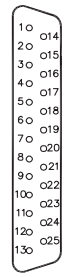
RS-232



D–sub
9–pin Male

Pin no	Signal	Signal Name	Signal direction
1	DCD	Data Carrier Detect	Input
2	RD	Receive Data	Input
3	TD	Transmit Data	Output
4	DTR	Data Terminal Ready	Output
5	SG	Signal Ground	–
6	DSR	Data Set Ready	Input
7	RTS	Request To Send	Output
8	CTS	Clear To Send	Input
9	RI	Ring Indicator	Input

RS-422/485



D–sub
25–pin Female

Pin no	RS-422 Signal	RS-422 Signal direction	RS-485 Signal	RS-485 Signal direction
2	TxD+	Output	Tx/Rx+	In/Output
15	TxD–	Output	Tx/Rx–	In/Output
3	RxD+	Input		
16	RxD–	Input		
4	RTS+	Output		
17	RTS–	Output		
5	CTS+	Input		
18	CTS–	Input		
20	1)			
21	1)			
6	Do not use		2) Bus termination	4) Connect to pin no.19 for bus–termination.
19	Do not use		3) Bus termination	See above
7,8	0V		0V	
14	+5V <100mA	Output	+5V <100mA	Output

1) Pin no 20 connected to pin no 21 internal in the terminal
2) Directly connected internaly to pin no. 2 (Tx/Rx+).
3) Connected to pin no. 15 (Tx/Rx–) internaly via a 120ohm 1/4W resistor.
4) NOTE! Only the first and the last unit on the bus should be terminated.

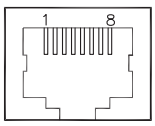
USB

Host

Pin no	Signal	Signal direction
1	VBUS	–
2	D–	In/Output
3	D+	In/Output
4	GND	–

Frame connected to chassis.

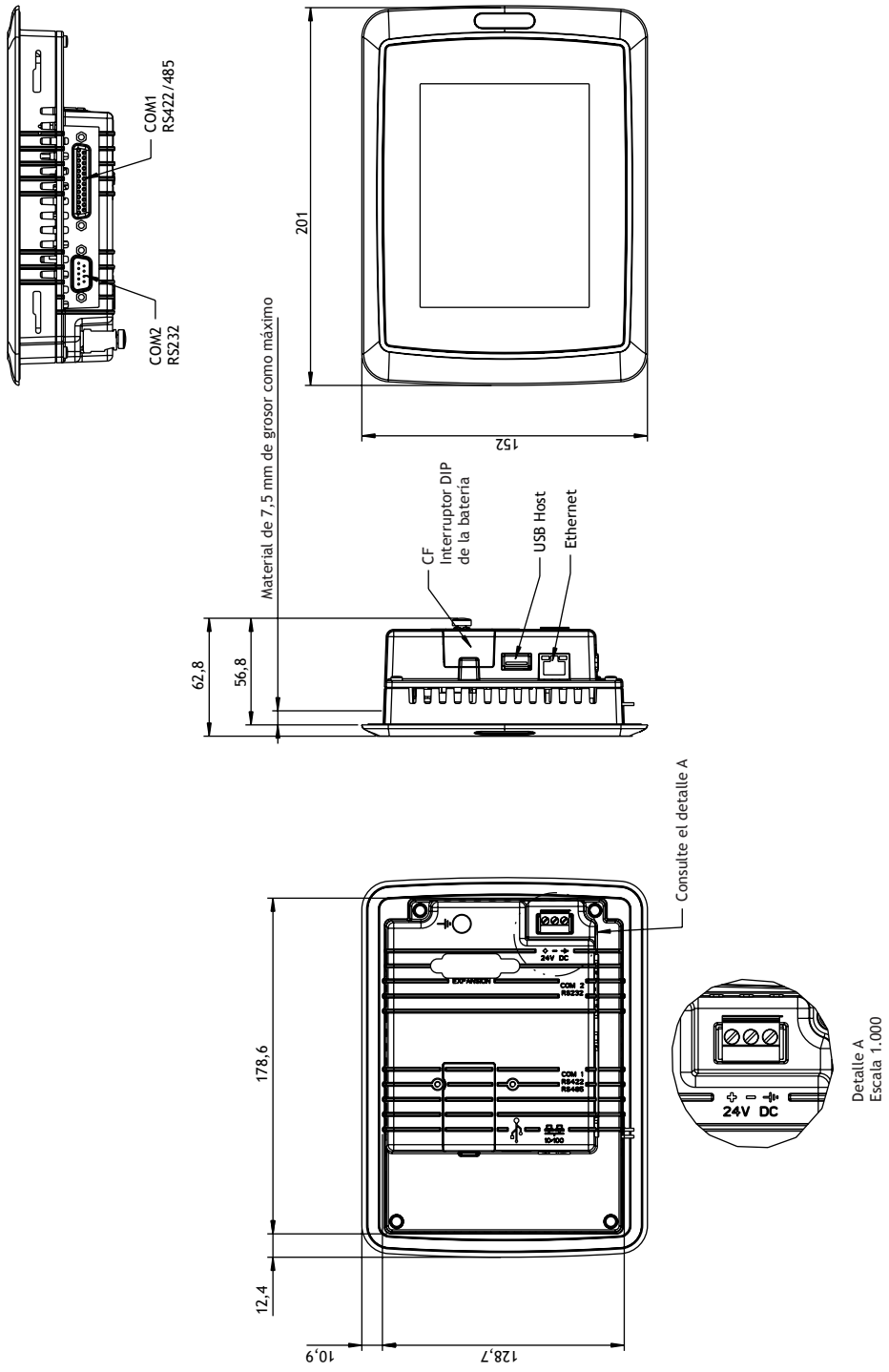
Ethernet



Pin no	Signal	Signal direction
1	Tx+	Output
2	Tx–	Output
3	Rx+	Input
6	Rx–	Input
4,5,7,8	GND	

Dibujo nº S-05005, fecha 2004-10-27

5.2 Esquema de EXTER T60c/T60m



Dibujo nº P-06545, fecha 2005-09-21

Oficina Principal
Beijer Electronics AB
Box 426
SE-201 24 Malmö, Suecia
Teléfono +46 40 35 86 00
Fax +46 40 93 23 01

Filial
Beijer Electronics GmbH
Zettachring 2A
DE-705 67 Stuttgart, Alemania
Teléfono +49 711 327 599-0
Fax +49 711 327 599-10

Filial
Beijer Electronics Inc.
939 North Plum Grove Road, Suite F
US-Schaumburg, IL 60173, EE.UU.
Teléfono +1.847.6196068
Fax +1 847 619 6674

Filial
Hitech Electronics Corp.
4th Fl., No. 501-15, Chung-Cheng Rd.
Shin-Tien, Taipei Shien, Taiwán, R.D.C.
Teléfono: +886-2-2218-3600
Fax: +886-2-2218-9547

Internet *www.beijerelectronics.com* ***Correo electrónico*** *info@beijerelectronics.com*